Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg
Direktor: Professor Dr. M. Kirschner

Dickdarmperforationen bei Rektoskopie

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Bruno Rudzewski
aus Eydtkuhnen

1940
Brausdruck G. m. b. H., Heidelberg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg

Dekan: Prof. Dr. Rodenwaldt.

Referent: Doz. Dr. Zenker.

Meinen Eltern!

Vor operativen Eingriffen an After und Mastdarm geht so häufig die Prokto- und Sigmoideoskopie voraus, daß es wichtig ist, sich mit den Komplikationen und Gefahren dieser Untersuchungsmethode zu beschäftigen. Die Anwendung der Prokto- und Sigmoideoskopie setzt sich aus der Beherrschung einer Summe von Einzelheiten zusammen, deren Kenntnis für eine erfolgreiche Ausübung der Methodik unerläßlich ist.

Diese sind:

a) zweckentsprechende Vorbereitung und Lagerung des Patienten,
b) das anatomische Verhalten von Rektum und Sigmoideum,
c) das Instrumentarium,
d) die Einführung des Prokto-Sigmoskops.

Die Vorbereitung des Patienten verfolgt den Zweck, während der Zeit der Untersuchung ein Leersein des Rektums und des Rektalschenkels des Sigmoideums zu erreichen. Für die Reinigung der untersten Darmpartien empfiehlt es sich, Klistiere von physiologischer Kochsalzlösung, und zwar ein Klistier von einem Liter am Abend vor der Untersuchung und am nächsten Morgen bzw. 2 bis 3 Stunden vor der Untersuchung ein Klistier von einem halben Liter physiologischer Kochsalzlösung. Dabei ist den Patienten einzuschärfen, nach dem Einlauf mehrere Male das Klosett aufzusuchen, damit der gesamte Inhalt entleert wird. Außerdem ist es notwendig, die Patienten aufzuklären, daß sie zur Reinigung des Darms keine abführenden Medikamente einnehmen. Bei diarrhoischen Kranken sind abends sowie nach Entleerung des Morgenklistiers 10—15 Tropfen Tinctura opii zu verabfolgen. In der Mehrzahl der Fälle ist dann der Enddarm völlig oder fast völlig frei von Fäkalien.

Als zweckentsprechende Lagerung ist die Knie-Ellenbogenlage weitaus zu bevorzugen. Diese wird exakt durchgeführt auf einem Tisch, dessen Platte in horizontaler Lage, vom Fußboden etwa 80 cm entfernt ist. Der Kopf liegt auf der Tischplatte oder evtl. auf einem untergeschobenen Kissen auf. Die Oberschenkel sind gegen die Unterschenkel rechtwinkelig gebeugt. Außerdem ist zu verlangen, daß der Patient den Rücken nicht in konvexer, sondern in

leicht konkaver Form wölbt. Es ist anzuraten, die Patienten vor der Untersuchung diese Lage schon einmal zur Übung vornehmen zu lassen, damit die Untersuchung selbst ohne Schwierigkeiten korrekt ausgeführt werden kann.

Die Seitenlage mit erhöhtem Becken und die Steinschnittlage ist nur bei stark geschwächten Patienten, bei Dyspnoe oder auch bei Gelenksaffektionen zu empfehlen.

Für die Beurteilung der anatomischen Verhältnisse in bezug auf Länge, Sitz und Umfang der rektalen Abschnitte des Darms ist es am besten, den Messungen und grundlegenden Untersuchungen von Schreiber zu folgen. Wir unterscheiden für klinische Zwecke auf dem zu untersuchenden Gebiet folgende Teile:

a) den Anus,
b) die Pars sphinkterica,
c) die Ampulla rekti,
d) den Introitus flexurae,
e) den Rektalschenkel des Sigmoideums.

Beim Erwachsenen fand Schreiber für die Durchschnittslänge der Pars sphinkterica 4,5 cm, für die Ampulle 6,5 cm. Somit ist die Durchschnittsentfernung des Flexureinganges, der am ventralen Ende der Ampulle zu finden ist, in einer Entfernung von 11 cm vom Anus zu suchen. Diese Zahlen lassen sich nicht in einer starren Form festlegen, sie sind zuweilen um ein geringes mehr oder weniger als 11 cm. Auch die Länge des zu untersuchenden Rektalschenkels der Flexur ist variabel und hängt von der Frage ab, ob der Rektalschenkel der Flexur sich — was allerdings für die Mehrzahl der Fälle zutrifft — in seiner ganzen Ausdehnung zugänglich erweist. Ist letzteres möglich, so kann man ihn meist auf eine Länge von 18—20 cm und mehr überschauen.

Von dem Instrumentarium ist es am vorteilhaftesten, die Proktoskope von Strauß zu benutzen. Sie sind am häufigsten in Gebrauch und wurden zum Ausgangspunkt für die Mehrzahl der in den letzten 25 Jahren konstruierten Instrumente. Das Strauß'sche Instrumentarium schließt sich an das von Kelly insofern an, als es ein röhrenförmiges ist. Es besitzt aber zur Benutzung des pneumatischen Prinzips noch einige besondere Vorrichtungen, die die Möglichkeiten einer pneumatischen Entfaltung der Ampulle geben. Für die Untersuchung der Ampulle und des Sphinkterenkanals verwendet man am besten ein Prokoskop von 12 cm Länge und 2,5 cm Lichtweite; für die Flexur und den Rektalschenkel des Sigmoideums ist ein Prokto-Sigmoskop von einer Tubenlänge mit 30 bis 35 cm und 2 cm Lichtweite zu empfehlen. Das Prokto-Sigmo-

skop kann selbstverständlich auch zur Untersuchung der Ampulle und des Sphinkterenkanals benutzt werden. Allerdings bewährt sich für diejenigen Fälle, bei denen sich sofort nach der Untersuchung eine Behandlung anschließt, mehr das kurze Instrument, weil Pinselungen, Ätzungen und ähnliche Eingriffe sich leichter in kurzen und weiten Instrumenten ausführen lassen als im längeren, schmäleren Instrument. Außerdem bietet das kurze Instrument noch den Vorteil, daß das Auge des Untersuchers sich näher dem Objekt befindet.

Zur Vorbereitung im weiteren Sinne gehört auch die Bereitstellung des Instrumentariums, von Tupfern, einer Alkoholflamme, eines Töpfchens mit Vaseline, einiger Mulläppchen, einer Excisionszange und etwa sonst notwendiger Gegenstände. Schließlich gehört auch zur Vorbereitung der Prokto-Sigmoskopie noch eine genaue Inspektion der Analgegend und eine Digitalexploration des Rektums.

Bei der Einführung des Instrumentes ist nur in der Pars sphinkterica ein Widerstand zu überwinden. Mit Rücksicht auf den Kontraktionszustand des Sphinkters muß deshalb die Einführung des Instrumentes durch den Sphinkterenkanal — aber auch nur durch diesen — mit Hilfe eines eingeschobenen Obturators erfolgen. Es ist ferner notwendig, daß man vor der Einführung des über einer Alkohol- oder Gasflamme angewärmten Instrumentes, das einzuführende Ende und auch die Analgegend selbst mit einer Salbe — am besten mit Vaseline — einfettet. Nur besonders empfindlichen Patienten oder bei sehr schmerzhaften Affektionen des Anus oder der Pars sphinkterica ist eine 5 bis 10prozentige Anästhesinsalbe anzuwenden. Sind alle Vorbereitungen getroffen, zu denen auch, was dringend zu empfehlen ist, die Prüfung der Beleuchtungsvorrichtung gehört, dann erfolgt die Untersuchung. Bei dieser ist auf eine überaus zarte Handhabung des Instrumentes und auf die Vermeidung jedes gewaltsamen Vorgehens der größte Wert zu legen.

Die Untersuchung erfolgt in 4 bzw. 5 Phasen.

Die erste Phase beschreibt den Weg, den das Prokto- bzw. Sigmoskop durch die Pars sphinkterica zu nehmen hat.

Nachdem der Obturator in den Tubus eingeschoben und das Instrument an seinem Körperende vorgewärmt und eingefettet ist, beginnt die Einführung des Instrumentes bei annähernd horizontaler Haltung des Tubus. Zuweilen erleichtert man die Einführung des Tubus dadurch, daß man dem Patienten die Anweisung gibt, in dem Augenblick, in welchem er das Instrument am Anus fühlt, die ganze Dammregion dem Instrument etwas entgegenzupressen, und wieder locker zu lassen, sobald das Instrument eingeführt ist.

Man schiebt es dann langsam und vorsichtig bis in die Nähe der auf dem Tubus eingravierten Marke 5. Daraufhin zieht man unter Vermeidung von brüsken Bewegungen den Obturator heraus. Von jetzt ab darf das Weiterschieben des Tubus nur unter genauester Kontrolle des Auges erfolgen. Die Unterlassung dieser absolut notwendigen Untersuchungsregel ist als grober Kunstfehler zu bezeichnen. Die Inspektion der Pars sphinkterica ist bei dem hier genannten Vorgehen nicht möglich, dieselbe muß deshalb auf die Phase des Zurückgehens verschoben werden (Phase 5).

Die zweite Phase umfaßt die Passage durch die Ampulle. Zu diesem Zwecke wird nach Entfernung des Obturators die Beleuchtungsvorrichtung in den Tubus eingeführt. Unter steter Kontrolle des Auges führt man nun den Tubus weiter vorwärts, wobei man ihn möglichst in der Mitte und mit seinem intrarektalen Ende ein wenig nach oben gerichtet hält. Der Erfahrene bekommt alsbald die Fähigkeit, sich in der Ampulle soweit zu orientieren, daß er den Zeitpunkt kennen lernt, in welchem er den Tubus horizontal und eventuell mit seinem intrarektalen Ende leicht nach unten einstellt, um den Flexureingang zu visieren. Für den Anfang empfiehlt es sich aber, daß der bei der Untersuchung assistierende Gehilfe elf meldet, wenn die Marke elf des Tubus den Analrand erreicht hat.

Jetzt beginnt die dritte Phase, der Visierakt. Er besteht darin, daß man mit dem intrarektalen Ende des annähernd horizontal gehaltenen Tubus — immer unter steter Kontrolle des Auges — geringfügige Exkursionen nach rechts, nach links, nach oben und unten macht, um den Flexureingang zu sichten. Findet man den Eingang nicht so ohne weiteres, dann versucht man verschiedene Kunstgriffe. Man zieht den Tubus etwas zurück und läßt den Patienten tief atmen. Zuweilen kann man dann beobachten, daß sich unter dem Einfluß der Atmung der Introitus flexurae rhythmisch öffnet und schließt. Ist das nicht der Fall, dann versucht man es mit dem Luftgebläse. Dieses bewirkt meistens eine Entfaltung der Ampulle und erhöht die Übersicht über die Gegend, in welcher der Flexureingang zu suchen ist. Häufig führt es direkt zu einem Klaffen des dunkel aussehenden Introitus flexurae. In dieser Richtung hat man nun den Tubus vorwärts zu bewegen.

Das vorher beschriebene Vorgehen hat vorausgesetzt, daß die Ampulle leer war. Ist trotz regelrechter Vorbereitung noch fester, breiiger oder flüssiger Inhalt in der Ampulle vorhanden, so muß man mit metallenen Tupferträgern oder Holzstäbchen, die mit Watte umwickelt sind, den restlichen Inhalt entfernen oder die festen Massen beiseite schieben.

Hat man den Tubus in den Flexureingang gebracht, so folgt die

vierte Phase, die die Passage durch den Rektalschenkel des Sigmoids umfaßt. Den anatomischen Verhältnissen entsprechend wird nun der Tubus nach Einführung in den Flexureingang nach vorn und unten, das heißt in der Richtung zum Nabel des Patienten, durch Hebung des Griffendes vorsichtig weiter geschoben. In der Regel gleitet der Tubus auf dieser Strecke mit Leichtigkeit bis zur Marke 30 bzw. 35 vorwärts. Das Ende der Flexur ist meist nicht mehr in Form eines übersichtlichen Hohlraums, sondern in Form eines lippenförmigen Spaltes zu erkennen. Weiter mit dem Tubus vorzudringen, ist nicht möglich, da der Rektalschenkel des Sigmoids hier mit einem winkligen Knick in den Kolonschenkel übergeht.

Die fünfte Phase umfaßt die retrograde Inspektion. Das Zurückziehen des Instrumentes hat auf dem ganzen Wege langsam und unter dauernder Augenkontrolle zu geschehen, weil gerade beim Zurückziehen der Hauptakt der Inspektion erfolgt.

Nach der Schilderung der am zweckmäßigsten durchgeführten Untersuchungsmethode ist es notwendig, sich mit der Häufigkeit der Darmverletzungen auseinander zu setzen. Diese ereignen sich in der Hauptsache bei der Einführung des Prokto-Sigmoskops und bei der Probeexcision. Die meisten Darmverletzungen haben in erster Linie ihren Grund in der mangelhaften Technik des Untersuchenden. Man kann daher den weniger Erfahrenen nicht genügend zur Vorsicht bei der Einführung des Instrumentes ermahnen.

Die Darmverletzungen können durch direkte Läsion der Darmwand mit dem Instrument nach Art einer Bougierverletzung, oder durch Überdehnung mit Luft, die zur Entfaltung des Rohres eingeblasen wird, zustande kommen. Die Darmverletzungen treten hauptsächlich bei pathologischen Wandveränderungen auf. Die Lufteinblasung muß deshalb von dem Untersuchenden selbst unter steter Kontrolle des Auges und nicht von einer daneben stehenden Assistenz gemacht werden.

Die unteren Teile des Rektums sind im allgemeinen weniger gefährdet. Am häufigsten ereignen sich die Perforationen im oberen, über der Peritoneal-Umschlagfalte gelegenen, Dickdarmabschnitt. So kann z. B. bei unvorsichtigem Vorgehen eine stärkere Knickung des Darms am Genu rekto-romanum den Anlaß zur Perforation bilden. Diese Knickung kann oft nicht überwunden werden und stellt der Sigmoideoskopie eine natürliche physiologische Grenze. Die Versuche, das Instrument weiter einzuführen, können nur in der Weise gemacht werden, daß das Rektoskop bei Knieellenbogenlage oder Seitenlage entsprechend dem weiteren Verlauf der Flexur, der oft recht schwer zu erkennen ist, ja sogar ein blin-

des Ende vortäuschen kann, entweder möglichst gehoben oder gesenkt und das Rohr gegen die Blase oder gegen das Os sacrum gedrückt wird. Hierbei empfindet der Patient in der Regel einen heftigen Druckschmerz und Harndrang. Sogar Synkope oder kollapsähnlicher Zustand kommen bei sehr geschwächten Patienten vor, ohne eine alarmierende Komplikation zu bedeuten. Für diesen Akt ist die ruhige Haltung des Patienten unbedingt erforderlich, da bei plötzlichen Bewegungen, wie Aufrichten des Patienten, die Gefahr besteht, daß das Instrument durch die Darmwand durchgestoßen wird. Es ist daher ratsam, die Untersuchungen nicht allzulange auszudehnen.

Außer einer Knickung im Bereiche der Flexur können spastische, ringförmige Stenosen derselben dem Vordringen des Instrumentes einen Widerstand entgegensetzen. Bei dem Versuch, diese Stenosen zu entrieren, sowie in einem ringförmigen Neoplasma des Dickdarms vorwärts zu kommen, muß äußerste Vorsicht herrschen, da in diesen Fällen häufig die Perforationen vorkommen. Die spastischen Kontraktionen können oft durch einen leichten, gleichmäßigen Druck überwunden werden, wobei das Instrument mit einem plötzlichen Ruck vordringt. Diese Erscheinung mag an eine Perforation denken lassen. Das Bild des Schleimhautrohres, in dem sich das Romanoskop befindet, wiederlegt aber diese Befürchtung. Wenn schon die Perforation für den normalwandigen oder spastisch kontrahierten Darm besteht, so gilt sie um so mehr für die entzündlichen Prozesse des unteren Dickdarmabschnittes bei Lues, Gonorrhoe und Dysenterie. Am leichtesten kommen Perforationen bei Karzinomen des Rektums und der Flexur zustande, weil in diesen Fällen die Darmwand morsch und vulnerabel ist.

Bei Probeexcisionen ist es ratsam, als Ort der Entnahme möglichst das Zentrum der suspekten Stelle zu wählen, da man dann sicher geht, auch wirklich kranke Gewebsteilchen gewonnen zu haben. Solche Excisionen müssen mit größter Vorsicht ausgeführt werden, denn man kann durch die Entnahme von Gewebsteilchen an ungeeigneter Stelle in die Gefahr laufen, den Darm zu perforieren.

Als Beispiel für die Dickdarmperforationsgefahr mögen die beiden folgenden Fälle dienen.

1. Fall:

Ein 61jähriger Mann, bei dem der Verdacht auf ein Rektumkarzinom bestand, wurde mit folgender Anamnese zur ambulanten Rektoskopie in die Klinik eingewiesen.

Vorgeschichte: Seit einigen Jahren litt der Kranke an einer

Analfissur, die ihm ständig durch leichtes Brennen, Jucken und Schweißen Beschwerden machte. In den letzten Wochen verstärkten sich diese Beschwerden und es traten in der Tiefe sitzende Schmerzen bei der Stuhlentleerung auf. Im Stuhl fanden sich von Zeit zu Zeit hellrote Blutbeimengungen und Schleimfetzen. Außerdem klagte der Kranke über einen häufigen Wechsel zwischen Verstopfung und Durchfall.

Befund: Mittelgroßer Mann in reduziertem Allgemeinzustand. An den inneren Organen ließ sich kein krankhafter Befund erheben.

Lokalbefund: An der unteren Circumferenz des Analringes befand sich eine 1 cm lange, oberflächliche Rhagade. Bei der vorsichtigen rektalen Digitaluntersuchung war kein Anhaltspunkt für ein Neoplasma vorhanden. Da der Verdacht auf ein hochsitzendes Neoplasma im Sigmoid bestand, wurde der Patient zur Rektoskopie vorbereitet.

Verlauf: Beim ersten Rektoskopieversuch wurden im Mastdarm Oxyuren entdeckt. Ein Höherführen des Instrumentes war wegen ungenügender Stuhlentleerung nicht möglich. Die Untersuchung wurde daher abgebrochen und nach nochmaliger gründlicher Vorbereitung nach 3 Tagen wiederholt. Bis zur Marke 20 stellte sich der Einführung des Rohres kein Hindernis entgegen. Das Schleimhautrelief war völlig normal und zeigte keinerlei krankhafte Veränderung. Beim Passieren der Marke 23 stellte sich ein Widerstand in Form einer spastischen Stenose entgegen, der sich aber bei leichtem Druck überwinden ließ. Beim Passieren der Marke 25 klagte der Patient über plötzlich auftretende Schmerzen im kleinen Becken, die in den ganzen Leib ausstrahlten. Gleichzeitig wurde der Mann blaß und hatte einen schnellen, kleinen Puls. Die Untersuchung wurde sofort unterbrochen und der Mann sorgfältig beobachtet. Nach einer halben Stunde hatte sich der Kollapszustand wieder gebessert, doch nahmen die Schmerzen im Leib im Laufe der nächsten 2 Stunden erheblich zu. Außerdem stellte sich eine zunehmende Bauchdeckenspannung ein. Es wurde daher eine Röntgenübersichtsaufnahme im Stehen gemacht, wobei sich freie Luft in der Bauchhöhle herausstellte. Der Verdacht einer Perforation hatte sich damit bestätigt und es wurde sofort operativ eingegriffen.

Operationsverlauf: In Spinalanästhesie wurde durch linksseitigen Pararektalschnitt die Bauchhöhle eröffnet. In der freien Bauchhöhle befand sich bereits ein geringes Exsudat, die Dünndarmschlingen hatten sich ins kleine Becken verlagert und dort eine 2 cm lange Perforationsöffnung an der Hinterwand des absteigen-

den Sigmaschenkels verdeckt. In der Umgebung der Perforationsöffnung fanden sich leichte lokale peritonitische Veränderungen. Die Rißstelle im Darm wurde durch mehrschichtige Naht versorgt und die Bauchdecken fest verschlossen.

Postoperativer Krankheitsverlauf: Am Tage nach der Operation trat eine doppelseitige Pneumonie auf, die mit Kreislaufmitteln und Chinin-Calcium erfolgreich bekämpft wurde. Am siebenten Tage nach der Operation wurden die Fäden entfernt. Es war eine Infektion der Bauchwunde eingetreten, die mit feuchten Verbänden und später mit Perubalsam behandelt wurde. Nach weiteren 10 Tagen war die Wunde geheilt und die Pneumonie völlig abgeklungen. Das Allgemeinbefinden war gut. Der Patient durfte aufstehen. Kurz vor der Entlassung trat eine leichte Herzinsuffizienz mit mäßiger Zyanose und Knöchelödemen auf. Der Kranke wurde in hausärztliche Behandlung entlassen.

Zusammenfassung: Es handelte sich um eine durch Rektoskopie hervorgerufene Perforation des Dickdarms, die nach Sicherstellung der Diagnose durch rechtzeitige Operation erfolgreich behandelt wurde.

2. Fall:

Bei dem zweiten Fall handelt es sich um einen 3jährigen Jungen mit folgender Anamnese: Seit 3 Wochen hatte das Kind schleimigen, mit Blutfäden und Blutkoagulis durchmengten Stuhl. Es bestand aber kein Durchfall und kein Fieber. Am Tage der Klinikaufnahme gingen etwa 30 ccm hellrotes Blut ab, wonach sehr starke Leibschmerzen auftraten.

Der Körperstatus war leicht reduziert. Herz, Lunge, Skelett und Gelenke waren normal ausgebildet.

Abdomen: weich, keine Bauchdeckenspannung. Geringer Druckschmerz, vorwiegend in der Nabelgegend. Die rektale Untersuchung ergab den Verdacht auf Darmpolypen. Daraufhin wurde das Kind vorbereitet und am nächsten Tage wurde die Rektoskopie in Knie-Ellenbogenlage durchgeführt. Trotz genauester Inspektion des Schleimhautrohres ließ sich bis zur Marke 15 kein Polyp und keine Invagination nachweisen. Da die weitere Einführung des Instrumentes, sowie die Beobachtung durch große Stuhlmengen stark behindert war, wurde die Untersuchung abgebrochen und eine nochmalige Rektoskopie nach gründlicher Entleerung des Darms für den nächsten Tag angeordnet. Bei der Wiederholung wurde nach Einführung des Rektoskops bis zur Marke 20 ein fraglicher Polyp festgestellt und eine Probeexcision vorgenommen. Nach der Untersuchung trat Bluterbrechen und massenhaft Blut im Stuhl auf.

Außerdem fand sich eine starke Druckschmerzhaftigkeit über dem ganzen Abdomen. Nach einiger Zeit stellten sich Bauchdeckenspannung, starker Meteorismus und Temperaturanstieg auf 39 Grad ein. Da alle Symptome auf eine erfolgte Perforation hindeuteten, wurde eine Laparotomie vorgenommen. In Allgemeinnarkose wurde die Bauchhöhle durch einen linksseitigen Pararektalschnitt eröffnet. Es fanden sich bereits die ausgesprochenen Zeichen einer diffusen Peritonitis. Das Peritoneum war entzündlich verändert. Im absteigenden Sigmaschenkel wurde an der Hinterwand eine 2 cm lange Perforationsöffnung gefunden, welche durch Fibrinauflagerungen leicht verklebt war. Die Perforationsstelle wurde durch Naht versorgt, und nach Einspritzung von 20 ccm polyvalentem Peritonitisserum erfolgte fester Bauchdeckenverschluß.

Es trat komplikationslose Heilung ein. Am 7. Tage konnten die Fäden entfernt werden. Die Wunde war per primam verheilt. Nach etwa 3 Wochen konnte der Junge geheilt entlassen werden.

Diese beiden Beobachtungen zeigen die Gefahren der Rektoskopie und müssen zur größten Vorsicht mahnen. Wie aus den beschriebenen Beispielen zu ersehen ist, kann eine Perforation eintreten:

1. Beim Einführen des Instrumentes (siehe Fall 1).

Am meisten gefährdet sind dabei der Flexureingang und die Darmabschnitte oberhalb desselben.

2. Bei der Probeexcision (siehe Fall 2).

Hierbei ist besondere Vorsicht bei Kindern geboten, da die kindliche Darmwand sehr dünn ist. Die Verwendung von Instrumenten mit abgebogenem Ansatz wie Stanzen erhöht wesentlich die Perforationsgefahr. Es ist daher am zweckmäßigsten, Excisionsinstrumente in Form eines Doppellöffels oder nach Art der Revolverzange von Strauß zu verwenden.

Ist eine Perforation eingetreten, so ist der Patient durch eine sofortige Laparotomie zu retten, trotzdem die Perforation eine unbedingt lebensgefährliche Komplikation darstellt.

Welches sind nun die Anzeichen einer erfolgten Perforation? Wir müssen dabei unterscheiden zwischen:

1. sofort auftretenden Symptomen und
2. Spätsymptomen.

Zu den sofort auftretenden Symptomen gehört der plötzlich einsetzende Leibschmerz, der nach und nach an Stärke zunimmt, und der Kollaps. Zu den Spätsymptomen rechnet man den allmählich

einsetzenden Leibschmerz, die Bauchdeckenspannung, den Meteorismus und das Fieber.

Schon bei den geringsten Anzeichen, die an eine Perforation denken lassen, ist die Indikation für eine Laparotomie gegeben. Finden wir bei der Röntgendurchleuchtung eine frei in der Bauchhöhle bewegliche Luftblase, so ist die Diagnose gesichert. Aber auch bei negativem röntgenologischen Befund ist unverzüglich die Laparotomie vorzunehmen, wenn einzelne klinische Symptome eine Perforation vermuten lassen.

Bei der Operation wird die Bauchhöhle durch einen linksseitigen Pararektalschnitt eröffnet. Das Sigmoid wird eingehend nach einer Perforationsstelle abgesucht und diese gegebenenfalls mit einer mehrschichtigen Naht verschlossen.

Nach sorgfältiger Überprüfung des Operationsfeldes erfolgt fester Bauchdeckenverschluß. Fast ausnahmslos wird dieser Eingriff ohne weitere Folgen für den Patienten überstanden.

Die Perforation als solche ist bei der Rektoskopie nicht als Kunstfehler zu werten und kann deshalb auch nicht eine gerichtliche Verurteilung begründen. Unterläßt es aber der Arzt, bei dem geringsten Verdacht einer Perforation den Kranken weiter zu beobachten und die Zweifel zu klären, so macht er sich eines ärztlichen Kunstfehlers schuldig. Wird die Proktо-Sigmoideoskopie ambulant durchgeführt und ist somit eine dauernde ärztliche Überwachung nicht möglich, so muß dem Patienten unbedingt eingeschärft werden, daß er sich bei auftretenden Beschwerden sofort an seinen untersuchenden Arzt wendet.

Schriftenangabe.

H. Strauß: Die Prokto-Sigmoskopie.
H. Strauß: M.Kl., 1929, Nr. 41.
H. Strauß: Berl. Klin. Wochenschrift, 1905, Nr. 36.
Schreiber: Die Rekto-Romanoskopie.
Kelly: Annals of surgery, Vol. XXI, 1895.
P. Clairmont: Operationen an Anus und Rektum.
Sahli: Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden, 5. Aufl.
Luschka: Anatomie des Menschen, Teil II.
Esmarch: Krankheiten des Mastdarms.
Rehn: Zbl. für Chir., Nr. 43, 1921.
Lindner: Beitrag zur klin. Chirurgie, 1903, Bd. 37.
H. Schnur: Wiener klin. Wochenschrift, 1928, Nr. 6.

Lebenslauf.

Ich wurde am 3. April 1912 in Eydtkuhnen als Sohn des Kaufmanns August Rudzewski geboren. Ich besuchte zuerst die Aufbauschule in Methgeten. 1925 trat ich in das Realgymnasium zu Stallupönen in Ostpreußen ein, wo ich im März 1933 die Reifeprüfung ablegte. Ich begann mein medizinisches Studium in Königsberg, wechselte im 2. Semester nach Rostock über, wo ich mein Vorexamen bestand. Ging dann nach Heidelberg, machte das Physikum nach dem 5. Semester. Von den klin. Semestern war ich eins in Kiel, die übrigen Semester gehörte ich der Heidelberger Universität an. Am 3. Juni 1939 beendete ich mein medizinisches Staatsexamen und begann als Medizinalpraktikant an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Heidelberg. Am 1. September 1939 erhielt ich die Approbation. Vom 30. August 1939 bin ich eingezogen und habe während dieser Zeit an den Reservelazaretten Boppard, Trier und Heidelberg gearbeitet.

Bruno Rudzewski.